ACCADEMIA REALE DELLE SCIENZE DI TORINO

(Anno 1906-907)

DEL COSIDETTO

MUSCOLO "TENARE CUTANEO (LE DOUBLE)"

E DI ALTRI

FASCI ACCESSORII SUPERFICIALI

Dei mm. "abductor pollicis brevis" e "abductor hallucis"

NELL'UOMO ED IN ALCUNI PRIMATI

NOTA

DI

ANGELO CESARE BRUNI

AIUTO SETTORE



TORINO

CARLO CLAUSEN

Libraio della R. Accademia delle Scienze

1907

ACCADEMIA REALE DELLE SCIENZE DI TORINO
(Anno 1906-907)

DEL COSIDETTO
MUSCOLO "TENARE CUTANEO (LE DOUBLE)"
E DI ALTRI
FASCI ACCESSORII SUPERFICIALI
NELL'UOMO ED IN ALCUNI PRIMATI

NOTA
DI

ANGELO CESARE BRUNI
AIUTO SETTORE



TORINO
CARLO CLAUSEN
Libraio della R. Accademia delle Scienze
1907

Estr. dagli *Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino*, Vol. XLII
Adunanza del 10 Febbraio 1907.

Torino — Stabilimento Tipografico Vincenzo Bona.

Il Le Double (9) ha assegnato il nome di *muscolo tenare cutaneo*, forse per indicare una analogia col *muscolo palmare cutaneo* dell'eminenza ipotenare, al fascio accessorio del *m. abductor pollicis brevis* descritto per la prima volta dal Lépine (10) nel 1864.

Secondo la descrizione di quest'ultimo A., quasi testualmente riportata dal Le Double, il muscolo sarebbe rappresentato da uno o più fasci nastriformi, i quali, distaccatisi dal derma della cute, che alla mano ricopre l'eminenza tenare, confondono distalmente le loro inserzioni con quelle del muscolo *abductor pollicis brevis*. Al piede esisterebbe pure un muscolo simile, il quale distaccandosi dal derma nella regione posta subito innanzi e sotto al malleolo interno, distalmente si confonderebbe col muscolo *abductor hallucis*. La presenza di tale muscolo sarebbe un fatto quasi costante alla mano, meno costante, ma pure sempre assai frequente al piede.

Quasi tutti i testi di Anatomia umana ricordano i dati del Lépine, come pure li ricorda il Macalister (11) nella sua memoria sulle varietà muscolari; l'Hyrtl (7) poi nel suo trattato aggiunge che può confermare il fatto per esperienza personale.

Recentemente sono tornati sull'argomento Delmas e Godlewski (3), i quali, mentre confermano pienamente la descrizione del Lépine, notano come la frequenza del muscolo sia assai minore; negano poi ad esso un valore morfologico, interpretandolo soltanto come un fascio soprannumerario d'origine

anomala del muscolo con cui è in rapporto ed osservano come appunto per questa dipendenza dal muscolo breve abduttore non si possa stabilire un parallelo tra questo ed il vero muscolo cutaneo della mano, il *palmar cutaneo.*

Io non ero ancora venuto a conoscenza di questo lavoro, quando intrapresi le mie ricerche: tuttavia ho creduto di doverle continuare e stimo ora opportuno di riferirne i risultati, perchè in parte essi si discostano da quelli dei precedenti AA., e perchè ho potuto constatare che il muscolo in questione trova il suo riscontro in alcune famiglie di Primati.

Ho preso in esame 100 mani e 100 piedi di individui dei due sessi e di varia età; inoltre le estremità superiori ed inferiori di alcuni rappresentanti delle famiglie dei *Simiidi*, dei *Cercopitecidi* e dei *Cebidi*, appartenenti alla collezione del Museo Anatomico di Torino.

Mano. — Le mie opinioni riguardo al muscolo di Lépine alla mano si scostano da quelle degli altri AA., specialmente per ciò che si riferisce alle inserzioni prossimali, poichè non mi risulta che esse si facciano alla faccia profonda del derma, come viene generalmente ammesso; credo anzi che, se questo fatto avviene, esso deve rappresentare una eccezione rarissima. Anche nei casi in cui l'esame macroscopico poteva darne la più completa apparenza, quello microscopico mi ha sempre dimostrato che in realtà l'origine delle fibre non avveniva al derma della cute, ma bensì nel tessuto connettivo sottocutaneo, e precisamente nella parte profonda di esso, laminare, posta al disotto dello strato adiposo areolare, e che costituisce la *fascia superficialis* sopra l'eminenza tenare. Sovente le fibre muscolari fanno seguito a fasci di fibre connettive addensate, che decorrono nella *fascia superficialis* e rimangono sempre separate dal derma della cute per mezzo dello strato areolare anche là, dove, per le intime aderenze fra aponeurosi palmare e cute, la *fascia superficialis* viene a mancare. Si ha qui, in conclusione, un comportamento analogo a quello delle fibre del muscolo pellicciaio del collo, ove esse nascono nel tessuto sottocutaneo delle regioni sottoclavicolare e acromiale.

In molti casi questo modo di inserzione si può dimostrare anche macroscopicamente. Basta per questo dissecare anzitutto la sola cute, lasciando in posto il connettivo sottocutaneo, con

un taglio semilunare nel cavo della mano, che abbracci l'eminenza tenare. Il sottocutaneo all'infuori del tratto corrispondente al tallone della mano si può dividere in due strati. Asportato quello più superficiale, se il muscolo di Lépine, esiste, lo si vede per trasparenza spiccare come un fascio distinto sul m. breve abduttore. Si può allora isolare anche la *fascia superficialis* dalla sottostante sottile aponeurosi dell'eminenza tenare, conservandone in alto un tratto quanto più largo è possibile. Tenendo allora distesa questa sottile lamina connettiva si può osservare come il muscolo nella sua parte superiore vi sia incluso, essendo compreso fra due foglietti della *fascia superficialis* divaricatisi per riceverlo; foglietti relativamente robusti, e rinforzati da fibre arciformi con la concavità in basso, dirette perpendicolarmente all'asse del muscolo e facilmente visibili tanto sulla sua faccia superficiale quanto sulla profonda. Talora si può osservare come le fibre muscolari facciano seguito a fasci connettivi, che in alto si confondono con quelli che costituiscono la fascia.

Il tratto di muscolo compreso tra i due foglietti della *fascia superficialis* corrisponde a un terzo od al più a una metà della lunghezza totale; pel rimanente il muscolo viene in diretto contatto dell'abduttore dal quale è separato soltanto per un sottile strato di connettivo lasso. Le fibre carnose inferiormente o si gettano direttamente sul tendine dell'abduttore breve, o si raccolgono prima sopra un esile tendine proprio, che si unisce poi a quello dell'abduttore. Tutti gli AA. notano la costante dipendenza del muscolo di Lépine dall'abduttore, ed invero essa esisteva anche in tutti i casi da me osservati.

Oltre questi fasci originantisi nella *fascia superficialis*, i quali credo corrispondano esattamente a quelli descritti dal Lépine può accadere di trovarne degli altri, pure ancora tanto superficiali e indipendenti dai rimanenti del m. abduttore breve, che in una dissezione non accurata possano venir scambiati con quelli ora descritti. Ciò accade quando si lascia aderente alla cute l'aponeurosi tenare, cioè quella dipendenza dell'aponeurosi palmare, che, come sottile fascia, ricopre i muscoli dell'eminenza tenare. In alcuni casi o in questa aponeurosi, o anche nella faccia volare dell'aponeurosi palmare corrispondente alla espansione del tendine del *m. palmaris longus* (di cui una parte può essere ribattuta con la cute per la sua aderenza), possono prendere

origine dei fasci accessorii superficiali del *m. abductor pollicis brevis* e simulare un muscolo di LÉPINE.

In generale nei trattati non viene ricordata l'inserzione di qualche fascio del m. breve abduttore del pollice all'aponeurosi palmare, o meglio all'espansione del *m. palmaris longus*; questo fatto però è abbastanza frequente (oltre il 10 % dei casi) e ricorda nell'Uomo una condizione costante in molte specie di Scimmie. Per ciò che riguarda l'Uomo nella letteratura sono da ricordare i casi di WOOD (13) e di MACALISTER (11); per quanto si riferisce alla Scimmie il FICK (4-5) l'ha riscontrato nei due Orang e nel Cimpanzé da lui descritti, GRATIOLET e ALIX (6) nel loro *Troglodytes Aubryi*; KOHLBRUGGE (8) vi accenna, ed io pure l'ho riscontrato in quasi tutte le Scimmie che ebbi occasione di dissecare.

Di regola nell'Uomo come nelle Scimmie l'inserzione all'aponeurosi palmare avviene o al margine radiale, o alla faccia profonda di questa: il fascio, talora molto robusto, laminare, che si origina in questo modo si può molto nettamente isolare da quello sottostante che proviene dal legamento annulare e dallo scafoide. È opportuno ricordare che molte volte hanno appunto questa inserzione aponeurotica quelle fibre del *m. abductor pollicis brevis* che passano al disopra dell'arteria radiopalmare. Nei casi, in cui quest'arteria non è al tutto superficiale rispetto al muscolo, e d'altra parte non si trova un fascio inserito all'espansione del tendine del *m. palmaris longus*, si può constatare come l'arteria divida due fasci distinti, che ambedue si originano dal legamento annulare. Del resto la facile divisibilità in molti fasci è una delle caratteristiche del muscolo breve abduttore del pollice.

I casi cui sopra accennavo di fasci accessorii che possono simulare il muscolo di LÉPINE, non rappresenterebbero altro che una variazione del modo di originarsi tipico di un fascio del muscolo breve abduttore del pollice dalla aponeurosi palmare, potendosi quasi sempre dimostrare che essi fanno seguito ad un piccolo tendine, il quale non è altro che una parte di quello del *m. palmaris longus* allargantesi nell'aponeurosi palmare.

Abbiamo dunque due gruppi di fasci superficiali accessorii del *m. abductor pollicis brevis*: un gruppo è rappresentato dai fasci che vengono dalla *fascia superficialis*: un altro dai fasci

che vengono dall'aponeurosi palmare. A mio avviso essi hanno lo stesso valore, e mi pare che non si abbiano ancora dati sufficienti per interpretare i fasci che provengono dalla *fascia superficialis* (dalla faccia profonda del derma secondo Lépine) come un derivato della musculatura pellicciaia, la quale anche nei mammiferi in cui raggiunge il massimo sviluppo non arriva fino alla *vola manus*; credo perciò che per il momento la denominazione di *muscolo tenare cutaneo* si debba rigettare.

Probabilmente vediamo qui ripetuta la tendenza a delaminarsi che già in altra occasione (1) ebbi ad osservare per i muscoli interossei dorsali della mano; l'analogia sarebbe anche più evidente qualora si potesse senza riserva accettare l'opinione degli AA., i quali ammettono che i muscoli dell'eminenza tenare sieno omologhi degli interossei. Quanto più le inserzioni prossimali avvengono in un piano superficiale, tanto più il grado di delaminazione è avanzato.

Noi troviamo già questa tendenza in parecchie specie di Primati. Ecco infatti i risultati delle mie osservazioni.

Della famiglia delle *Simiidae* ho esaminato una *Simia satyrus* (♀ juv.), un *Anthropopithecus troglodytes* (♂ juv.), un *Gorilla gina* (♀ juv.), un *Hylobates lar* (♀ juv.). In tutti ho riscontrato o da un solo lato, o da ambedue l'inserzione di una parte più o meno considerevole del *m. abductor pollicis brevis* all'aponeurosi palmare. Il fascio così originatosi era largo, sottile, laminiforme, in ogni caso nettamente isolabile dal rimanente del muscolo. Non ho trovato traccia di fibre originantisi dalla *fascia superficialis*.

Della famiglia delle *Cercopithecidae* potei avere un *Cynocephalus mormon* (♂ adulto), un *C. niger* (♂ ad.), un *Macacus rhesus* (♂ ad.), un *M. rhesus erithraeus* (♀ ad.), due *Macachi* di specie incerta (♀ adulte), due *Papio nigrescens* (♂ adulti) e un *Papio* di specie incerta (♂ ad.). In tutti, oltrechè aversi costante l' inserzione all'aponeurosi palmare, nel ribattere la cute rimaneva sempre ad essa aderente un largo fascio muscolare, sottile, talora rappresentato soltanto da fibre isolate l'una dall'altra, le quali da un tendine unito più o meno, in basso, con quello dell' abduttore del pollice, si irradiavano a ventaglio nella *fascia superficialis* del connettivo sottocutaneo della regione tenare, sviluppatissimo in questi animali. L'aspetto di questo fascio era identico

a quello del muscolo di LÉPINE nell'Uomo, con la sola differenza che lo sviluppo ne era alquanto maggiore.

Della famiglia delle *Cebidae* ho esaminato un *Mycetes seniculus* (♀ ad.), un *Ateles paniscus* (♀ ad.) e una *Chrysotrix sciurea* (♂ ad.). Nel *Mycetes* e nella *Chrysotrix* osservai l'inserzione all'aponeurosi palmare e non il fascio cutaneo.

Nell'*Ateles paniscus* il dito pollice è rudimentale, tanto che non apparisce all'esterno, cosicchè la mano si presenta tetradattile. Lo scheletro del 1° dito è rappresentato dal 1° metacarpeo e dalla 1ª falange, ridotta ad un ossicino minutissimo, e sull'esistenza del quale non tutti gli autori sono concordi (CATTANEO (2)). La mobilità è quasi nulla, tuttavia tutti i muscoli normali dell'eminenza tenare sono rappresentati; essi subiscono soltanto una notevole riduzione nel volume, e nell'estensione delle inserzioni. Così le inserzioni prossimali del *m. abductor pollicis brevis* sono ridotte quasi esclusivamente allo scafoide; quelle dell'*opponente*, esilissimo, al trapezio; il *m. flexor pollicis brevis* si distacca dal legamento annulare e dal trapezio e raggiunge come l'abduttore breve la estremità distale dello scheletro del 1° dito. L'*abductor pollicis* si distacca dall'estremità distale del 2° e 3° metacarpeo e raggiunge l'apice del pollice rudimentale.

Per quanto si riferisce alla frequenza con la quale il muscolo di LÉPINE compare nella mano dell'Uomo io concordo con DELMAS e GODLEWSKI nell'ammettere che essa non sia quale la vorrebbe il LÉPINE stesso. I citati AA. hanno trovato il muscolo 11 volte su 27 mani esaminate (40,7 %), io 31 volta su 100 mani (31 %). Avendo avuto a disposizione ambo le mani di 45 individui ho trovato il muscolo bilaterale in 10 casi, l'ho trovato soltanto a destra in 4, soltanto a sinistra in 5. Di altri 10 individui ho potuto dissecare in 5 solo la mano destra, in 5 solo la sinistra, con esito positivo una volta a destra, una volta a sinistra.

Il sesso, l'età, lo sviluppo generale della musculatura pare non influiscano affatto sulla presenza del muscolo.

Piede. — Il LÉPINE contemporaneamente al muscolo cutaneo della mano ha descritto quello del piede, considerandoli come omologhi: egli stesso però afferma che al piede compare molto più raramente che non alla mano. Avendo esaminato ambo i piedi di 50 individui io non ne ho riscontrato alcun caso certo.

Però ho potuto disporre di due preparati, dissecati anni fa dal Dott. PICH, e conservati in questo Museo, che meritano una speciale considerazione, ed uno dei quali fu brevemente accennato già in una nota del Prof. SPERINO nella traduzione italiana del trattato del TESTUT (12).

Tra questi due casi e quelli descritti da LÉPINE mi pare non esista altra differenza che la sede di origine dei fasci anomali. Infatti essi si originano, secondo LÉPINE, in un punto posto un poco in avanti ed in basso del malleolo tibiale, nei detti casi in corrispondenza del tallone.

A me accadde due volte di mettere in evidenza dei fasci apparentemente simili a quelli di LÉPINE; in questi due casi, dopo di aver ribattuto con la cute il muscolo anomalo, ho cercato di dissecare per un largo tratto, in corrispondenza dell'origine del muscolo stesso, i varii strati superficiali della regione, cominciando dall'esterno, ed in ambedue ho potuto separare la cute dal sottocutaneo senza che una particolare aderenza, o l'osservazione delle due superficie che prima erano a contatto potesse lasciar supporre che fossero state tagliate delle inserzioni al derma. Esaminando poi più attentamente ho potuto farmi la convinzione che insieme al tessuto connettivo sottocutaneo era stato distaccato qualche lembo dell'aponeurosi plantare interna che è relativamente sottile in questa regione. Questo mi spinge ad ammettere che nei miei preparati la presenza di un muscolo simile a quello di LÉPINE fosse dovuta semplicemente al difetto di tecnica di aver ribattuto insieme agli strati superficiali anche una parte dell'aponeurosi plantare interna, cosa che accade facilmente per le aderenze fra tale aponeurosi e il derma della cute. Un fascetto muscolare, inserito a quella parte dell'aponeurosi ha preso l'aspetto di un muscolo indipendente perchè, come sempre avviene dei fasci del *m. abductor hallucis* lo si è potuto con tutta facilità isolare dagli altri. Però senza l'artifizio di dissecare i varii strati in corrispondenza dell'origine di questo fascio, difficilmente avrei potuto scoprire il punto vero in cui esso nasceva, perchè il tessuto adiposo, tanto abbondante alla regione plantare del piede, si trova in notevole quantità tra i fasci del *m. abductor hallucis* entro la loggia plantare interna, e nei miei casi costituiva un notevole impaccio quando volevo seguire il fascio fino alla sua origine.

Nel ricercare il muscolo di Lépine al piede io ho sempre procurato di lasciare intatta l'aponeurosi plantare interna, e tutte le volte in cui sono riuscito in questo intento non ho visto traccia del muscolo. All'incontro altre volte, dopo aver preparata l'aponeurosi intatta, ho provato a distaccarne un lembo, e in non pochi casi mi accadde di poter con questo semplice mezzo isolare un fascio, che, rimanendo aderente alla cute, avrebbe completamente simulato il muscolo di Lépine.

Invece per ciò che si riferisce ai due casi dissecati dal Dott. Pich, non potrei a priori escludere che si tratti di una vera inserzione al derma, o quanto meno di una origine nel connettivo sottocutaneo, perchè l'aponeurosi plantare, molto robusta in corrispondenza del tallone appare quasi intatta.

La descrizione di uno di questi casi, data dal prof. Sperino, è la seguente; " .....Ho osservato al piede sinistro di un adulto un fascio cutaneo accessorio abbastanza distinto, lungo 4 cm., e largo 2 cm., il quale originatosi dall'aponeurosi plantare e dalle fibre muscolari dell'adduttore (*abductor hallucis*) in prossimità della loro inserzione calcaneare, si perdeva nella cute che ricopre il calcagno ". Perfettamente identico a questo, salvo le dimensioni del fascio, più piccolo, è l'altro caso, presentato dal piede destro di un bambino. Certamente in ambedue i casi il muscolo si approfonda nello spesso strato adiposo che costituisce il tessuto sottocutaneo del tallone. Se però esso raggiunga veramente il derma non saprei dire con precisione, essendo impossibile l'esame microscopico per la durezza del pezzo conservato in alcool da molti anni.

Una semplice ipotesi che posso avanzare a proposito di questi due casi si è che i fasci anomali si originino non direttamente dalla aponeurosi plantare interna, ma da qualcuno dei prolungamenti che la uniscono al derma. Ciò che mi induce a supporre un tale fatto è l'aver constatato la presenza di un robustissimo rivestimento aponeurotico intorno ai fasci muscolari anomali. Se così fosse veramente non si avrebbe che una semplice variante della inserzione di alcuni fasci del *m. abductor hallucis* alla aponeurosi plantare interna, inserzione, che rappresenta un fatto normale.

Nelle Scimmie da me esaminate non ho riscontrato la minima traccia di un fascio paragonabile a quello dell'Uomo de-

scritto da LÉPINE e neppure nella letteratura, per quanto mi consta, esso è ricordato negli animali.

Tra il muscolo di LÉPINE del piede e quello della mano esistono senza dubbio notevoli differenze. Così la enorme disparità di frequenza e la dipendenza dal *m. abductor hallucis* più intima di quanto non sia per quello della mano dal *m. abductor pollicis brevis*; infatti il fascio del piede si confonde ben presto con gli altri che costituiscono il muscolo normale, e si approfonda fra essi; quello della mano invece si raccoglie quasi sempre su un tendine proprio prima di unirsi al tendine dell'abduttore, e si mantiene per tutto il decorso in un piano superficiale. Anche al fatto che il fascio del piede non ha riscontro negli animali si può annettere una certa importanza. Però a spiegare queste differenze basta la considerazione della grande differenza di sviluppo e di funzionalità tra il 1° dito della mano e il 1° dito del piede che si manifesta nelle Scimmie e più nell' Uomo; quindi, siccome i due fasci della mano e del piede si presentano con le stesse modalità in dipendenza di muscoli fra loro omologhi, si possono a buon diritto considerare come omologhi.

Riassumendo, le mie osservazioni mi portano alle seguenti conclusioni:

1° Nella mano dell'Uomo esistono assai frequentemente dei fasci del muscolo abduttore breve del pollice più superficiali di quelli comunemente descritti dai classici.

2° Questi fasci possono avere origine o nella aponeurosi palmare, ove fanno seguito ad una parte più o meno cospicua del tendine del *m. palmaris longus*, che viene ad espandersi in essa; oppure in un piano anche più superficiale, cioè nella *fascia superficialis*. Se inserzioni al derma esistono, esse sono senza dubbio assai rare.

3° In alcune specie di Scimmie questi due tipi di fasci accessorii si presentano con le stesse modalità: e questo dimostra che la tendenza del muscolo corto abduttore del pollice a delaminarsi e a prendere nuove inserzioni si manifesta già negli animali più vicini all'Uomo.

4° Le osservazioni mie fanno escludere che nella regione plantare interna del piede possa riscontrarsi la presenza di fasci muscolari analoghi a quelli soprafasciali della regione tenare. In ogni modo se questa disposizione si verifica deve essere rarissima.

Istituto Anatomico di Torino, diretto dal Prof. R. FUSARI.

BIBLIOGRAFIA

1. Bruni, *Ricerche sui muscoli soprannumerarii del dorso della mano*, " Archivio per le Scienze mediche „, Vol. XXX, N. 15, 1905.
2. Cattaneo, *Di un organo rudimentale e di uno ipertrofico di un Primate*, " Rivista di scienze biologiche „, Vol. I, N. 8-9, 1899.
3. Delmas et Godlewski, *Note sur le muscle thénar cutané*, " Montpellier médical „, T. XX, S. 2ª, N. 15, 1905.
4. Fick, *Vergleichend-anatomische Studien an einem erwachsenen Orang-Utang*, " Archiv f. Anat. u. Phis.-Anat. Abth. „, Jahr. 1895.
5. Id. *Beobachtungen an einem zweiten erwachsenen Orang-Utang und einem Schimpanzen*, " lbid. „.
6. Gratiolet e Alix, *Recherches sur l' anatomie du Troglodytes Aubryi*, " Nouv. Arch. du Mus. Hist. Nat. „, T. II, 1866.
7. Hyrtl, *Istituzione di anatomia dell'uomo* (trad. ital. del Prof. G. Antonelli).
8. Kohlbrugge, *Muskeln und perifere Nerven der Primaten*, " Verhand. d. Kön. Academie v. Wetenschappen te Amsterdam „, Twede Sectie, Heel V, N. 6, 1897.
9. Le Double, *Traité des variations du système musculaire de l'homme*, 1897.
10. Lépine, Société des Sciences Médicales de Lyon, 13 janvier 1864, in " Journal de Médicine de Lyon „, 1864.
11. Macalister, *Additional observations in muscular Anomalies in human Anatomy*, " Transact. of the Irisch Acad. „, Vol. XXV, P. I, 1872.
12. Testut, *Trattato di anatomia umana. Miologia* (traduzione italiana del Prof. Sperino), Vol. I, Parte II, 1894.
13. Wood, *Variations in human Miology, ecc.*, " Proceeding of the R. Society of London „, Vol. XVI, 1867-68.